



AUTISTIK BOLALARDA IJTIMOY KO'NIKMALARNI RIVOJLANTIRISHDA SENSOR XONALAR MODELINING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI

Bekmurodova Diyora Baxtiyor qizi

Xalqaro Nordik Universiteti

Pedagogika kafedrası magistratura talabasi

E-mail bekmurodovadiyoraxon@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20810821>

Annotatsiya. Ushbu maqolada autizm spektr buzilishi (ASB) bo'lgan bolalarda ijtimoiy ko'nikmalarni rivojlantirishda sensor xonalar modelining pedagogik imkoniyatlari ilmiy-nazariy jihatdan tahlil qilingan. Sensor integratsiya nazariyasi asosida qurilgan sensor xonalar autistik bolalarda uchraydigan hissiy-sensor qabul qilish muammolarini bartaraf etishda va ijtimoiy o'zaro ta'sirni kuchaytirish imkonini berishda muhim o'rin tutishi ko'rsatilgan. Xalqaro ilmiy tadqiqotlar va amaliy tajribalar asosida sensor xonalarning tuzilishi, funksiyalari hamda ularning pedagogik salohiyati tahlil etilgan. O'zbekiston sharoitida ushbu modelni joriy etish va takomillashtirish bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqilgan. Maqola maxsus pedagogika, korektsion psixologiya va inklyuziv ta'lim sohasidagi mutaxassislarga mo'ljallangan.

Kalit so'zlar: autizm spektr buzilishi, sensor xona, sensor integratsiya, ijtimoiy ko'nikmalar, kommunikatsiya, maxsus pedagogika, inklyuziv ta'lim, korektsion ish.

Zamonaviy pedagogika fanining eng dolzarb muammolaridan biri autizm spektr buzilishi (ASB) bo'lgan bolalarni ta'lim-tarbiya jarayoniga faol jalb etish va ularning ijtimoiy hayotga muvaffaqiyatli integratsiyasini ta'minlashdan iborat. Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining 2023-yildagi ma'lumotlariga ko'ra, dunyoda har 36 nafar boladan biri autizm spektri buzilishiga mansub bo'lib, bu ko'rsatkich so'nggi o'n yilliklarda sezilarli darajada ortib bormoqda¹.

Autistik bolalar uchun ijtimoiy ko'nikmalarni rivojlantirish juda muhim pedagogik vazifa hisoblanadi, chunki ijtimoiy o'zaro ta'sir va kommunikatsiya qiyinchiliklari ushbu bolalarning kundalik hayotdagi moslashuvchanligini sezilarli darajada cheklaydi. An'anaviy ta'lim usullari ko'pincha autistik bolalarning hissiyotlar va sensorli ma'lumotlarni qabul qilishdagi o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olmaydi. Shu munosabat bilan sensor integratsiya nazariyasiga asoslangan sensor xonalar modeli maxsus ta'lim amaliyotida yangi va istiqbolli yo'nalish sifatida e'tiborni tortmoqda.

¹ World Health Organization's (WHO) 2023



Sensor xonalar (inglizcha: sensory rooms yoki Snoezelen rooms) maxsus jihozlangan muhit bo'lib, unda yorug'lik, tovush, taktil va vestibulyar stimullar nazorat ostida taqdim etiladi. Ushbu muhit autistik bolalarda sensor tartibsizliklarni tuzatish, hissiy barqarorlikni mustahkamlash va ijtimoiy o'zaro ta'sirga tayyorlash imkonini beradi [1], [2].

Biroq O'zbekiston sharoitida sensor xonalar modelining pedagogik imkoniyatlari haqida yaxlit ilmiy tadqiqotlar hanuzgacha kam bo'lib, bu mavzuning dolzarbligini belgilaydi. Tadqiqotning ilmiy yangiligi shundaki, birinchi marta O'zbekiston sharoitida autistik bolalarda ijtimoiy ko'nikmalarni rivojlantirishda sensor xonalar modelining pedagogik imkoniyatlari kompleks tarzda tahlil etilgan va mahalliy ta'lim tizimiga tatbiq etish bo'yicha muayyan tavsiyalar ishlab chiqilgan. Tadqiqotning nazariy ahamiyati: sensor integratsiya nazariyasi va sensor xonalar modelini autistik bolalarda ijtimoiy ko'nikmalarni rivojlantirishning pedagogik vositasi sifatida ko'rib chiqish metodologik asoslarini boyitishga hissa qo'shadi. Tadqiqotning amaliy ahamiyati: ishlab chiqilgan tavsiyalar maxsus ta'lim muassasalari, inklyuziv maktablar va reabilitatsiya markazlarida darhol qo'llanishi mumkin. Bundan tashqari, ushbu materiallar maxsus pedagogika bo'yicha kadrlar tayyorlash va malaka oshirish dasturlarini boyitishga xizmat qiladi.

Autizm spektr buzilishining ijtimoiy rivojlanishga ta'siri

Autizm spektr buzilishi (ASB) bu neyrorivoji buzilishi bo'lib, ijtimoiy muloqot, kommunikatsiya va xulq-atvorning takroriy shakllari bilan tavsiflanadi². DSM-5 (Diagnostik va statistik qo'llanma, 5-nashri) mezonlariga ko'ra, ASBning asosiy diagnostik belgilari ijtimoiy-kommunikativ qiyinchiliklar hamda cheklangan, takroriy xulq-atvor va qiziqishlardan iborat.

Neyrobiologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, autistik bolalarda ijtimoiy kognitiv jarayonlar jumladan, «**theory of mind**» (boshqalarning fikri va niyatlarini tushunish qobiliyati) neyrotipik tengdoshlariga nisbatan sezilarli darajada farq qiladi [3]. Bu farqlar amigdala, prefrontal korteks va ko'zguli neyronlar tizimidagi o'ziga xos faoliyat bilan bog'liqdir.

Ijtimoiy rivojlanish nuqtai nazaridan autistik bolalarda ko'zga ko'rinish kontakti o'rnatishning kamyoblighi, birgalikdagi diqqatni yo'naltirishning qiyinligi, rol o'yinlari va ramziy o'yinlardagi muammolar kabi xususiyatlar kuzatiladi. Ushbu xususiyatlar bolaning tengdoshlari va kattalar bilan to'laqonli ijtimoiy munosabat o'rnatishiga to'siq bo'ladi [4]. Shu bilan birga, ijtimoiy rivojlanish

1. ² American Psychiatric Association, 2022. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed., text revision). American Psychiatric Publishing. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>



ITALY



ITALY

individual xususiyatlarga ko'ra keng diapazonda farqlanadi va har bir autistik bola o'ziga xos kuchli tomonlari hamda qiyinchiliklarga egadir.

Autistik bolalarda uchraydigan ijtimoiy va kommunikativ qiyinchiliklar

Autistik bolalarda uchraydigan ijtimoiy qiyinchiliklar ko'p qirrali xarakter kasb etadi. Birinchi toifa verbal kommunikatsiya qiyinchiliklari: nutqni o'zlashtirish kechikishi yoki nutqning umuman rivojlanmasligi, pragmatik til qo'llanishidagi muammolar (mavzuga mos muloqot olib bora olmaslik), echolaliya (eshitgan gaplarni mexanik takrorlash) shular jumlasidandir.

Ikkinchi toifa noverbal kommunikatsiya qiyinchiliklari: mimika, imo-ishoralar va tana tili orqali ifoda etish va tushunishning qiyinligi. Uchinchi toifa ijtimoiy tushunish qiyinchiliklari: boshqalarning his-tuyg'ularini anglash, ijtimoiy vaziyatlarni talqin qilish va munosib javob qaytarishdagi muammolar [5].

Sensor qabul qilishdagi o'ziga xosliklar ham ijtimoiy qiyinchiliklarga bevosita ta'sir qiladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, autistik bolalarning 90% dan ortig'ida sensorli o'ta sezgirlik (gipersensitivlik) yoki sezgirlikning pasayishi (hiposensitivlik) kuzatiladi [6]. Masalan, tovushga o'ta sezgir bola jamoat joylarida kuchli stress boshidan kechiradi va ijtimoiy o'zaro ta'sirdan qochadi. Bu holat ijtimoiy izolyatsiya va ko'nikmalarni o'rganish imkoniyatlarining qisqarishiga olib keladi.

Sensor integratsiya nazariyasining mazmuni

Sensor integratsiya nazariyasini amerikalik kasb-hunar terapevti va tadqiqotchi Anna Jan Ayres 1970-yillarda ishlab chiqqan [7]. Ushbu nazariyaga ko'ra, miya turli manbalardagi sensorli ma'lumotlarni (taktil, vestibulyar, propriotseptiv, vizual, auditor, ta'm va hid) birlashtirib, muvofiqlashtiradi hamda maqsadga yo'naltirilgan xulq-atvorni shakllantiradi.

Sensor integratsiya buzilishi (SIB) hollarda miya sensorli ma'lumotlarni to'g'ri qayta ishlay olmaydi, bu esa xulq-atvorning tartibsizlanishiga, diqqatning sustlashuviga va ijtimoiy o'zaro ta'sirdagi qiyinchiliklarga olib keladi. SIBning uch asosiy turi ajratib ko'rsatiladi: sensorli modulyatsiya buzilishi, sensorli ayrimlashtirma buzilishi va sensorli asosli harakat buzilishi [8].

Zamonaviy tadqiqotlar sensor integratsiya nazariyasini neyrosxiema nazariyasi bilan uyg'unlashtirmoqda. Polyvagal nazariyasiga ko'ra, nerv tizimining muvozanatli holati ijtimoiy munosabatga tayyor holat sensorli muhitni maqsadli boshqarish orqali erishish mumkin bo'lgan holatdir. Bu tushuncha sensor xonalarning ijtimoiy rivojlanishdagi ahamiyatini yanada kuchaytiradi.



Sensor xonalarning tuzilishi va funksiyalari

Sensor xona bu maxsus loyihalashtirilgan muhit bo'lib, u foydalanuvchiga nazorat ostida sensorli tajriba olish imkonini beradi. Sensor xonalar birinchi marta 1970-yillarda Niderlandiyada «**Snoezelen**» nomi ostida yaratilgan. Keyinchalik bu g'oya jahon bo'ylab keng tarqalib, autizm, intellektual nogironlik, dementsiya va ruhiy salomatlik sohasida qo'llanila boshlangan.

Sensor xonaning asosiy elementlari quyidagilardan iborat:

- 1) Optik tolali chiroqlar va qabarciqli ustunlar tinchlantirishga va diqqatni jamlashga xizmat qiladi;
- 2) Proyektor va integratsiyalashgan interaktiv panellar vizual stimulatsiya uchun;
- 3) Vibratsiyadagi yostiqlar va g'ildirakli sirtlar propriotseptiv va taktil kirish uchun;
- 4) Sallanma qafaslar va hamingbirdlar vestibulyar stimulatsiya uchun;
- 5) Turli faktura va materialdagi taktil taxtalar taktil sezgini uyg'otish uchun;
- 6) Aroma terapiya qurilmalari hid sezgisi stimulatsiyasi uchun;
- 7) Yumshatilgan musiqiy tizimlar auditor muhitni tartibga solish uchun.

Sensor xonalarning ikki asosiy funksional yo'nalishi mavjud: birinchisi — aktivlashtiruvchi (uyg'otuvchi) funktsiya, bu sensorli sezgirlik past bolalar uchun mo'ljallangan stimulyatsiya muhitini ta'minlaydi; ikkinchisi tinchlantiruvchi (regulyatsion) funktsiya, bu sensorli o'ta qo'zg'aluvchan bolalar uchun xavfsiz va tinch muhit yaratadi. Zamonaviy sensor xonalar ushbu ikkala funktsiyani birlashtirishga intiladi [9].

Sensor xonalarning ijtimoiy ko'nikmalarni rivojlantirishdagi pedagogik imkoniyatlari

Sensor xonalarning ijtimoiy ko'nikmalarni rivojlantirishdagi pedagogik salohiyati bir necha asosiy yo'nalishda namoyon bo'ladi. Birinchi yo'nalish hissiy tartibga solish va xavfsiz muhit yaratish. Sensor xona autistik bolada asosiy xavfsizlik hissini shakllantiradi, bu esa ijtimoiy o'zaro ta'sirga psixologik tayyorlik uchun zarur shart-sharoitdir. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, sensor xonada o'tkazilgan mashg'ulotlardan so'ng bolalar ijtimoiy o'zaro ta'sirga ko'proq moyillik namoyon etadi [10].

Ikkinchi yo'nalish hamkorlikka asoslangan sensor o'yinlar. Pedagog bolani boshqa bola yoki kattalar bilan birgalikda sensor faoliyatga jalb etish orqali ijtimoiy o'zaro ta'sir modelini shakllantirishga erishadi. Masalan, bir-biriga sensorli to'plar uzatish, birgalikda qum terrariumi yaratish kabi faoliyatlarda



ITALY



ITALY

navbat kutish, bo'lishish va birgalikda harakat qilish kabi ijtimoiy ko'nikmalarni rivojlantiradi.

Uchinchi yo'nalish his-tuyg'ularni anglash va ifoda etish. Sensor stimullar bolalarda his-tuyg'ularni uyg'otadi; pedagog esa bu his-tuyg'ularni nomlashga, tanishtirishga va ijtimoiy kontekstda ifodalashga yo'naltiradi. Bu jarayon neyrotipik bolalar uchun tabiiy ravishda kechsa, autistik bolalar uchun maxsus yo'naltirilgan pedagogik ish talab etiladi [11].

To'rtinchi yo'nalish kommunikatsiyani rag'batlantirish. Sensor stimullar bolaning e'tiborini jalb etish va kommunikatsiyaga undash uchun motivatsiya manbai bo'lib xizmat qiladi. Masalan, bola yoqtirgan sensor ob'ektga yo'naltirilgan so'zlar, imo-ishoralar yoki muloqot kartlari orqali ifodalash talab etilganda, kommunikativ tajriba tabiiy va mazmunli tarzda shakllanadi.

Beshinchi yo'nalish xulq-atvorni tartibga solish va o'quv muhitiga tayyorlash. Sensor xonada olingan tartibga soluvchi tajriba bolaning odatiy ta'lim va ijtimoiy sharoitlarda o'z xulq-atvorini boshqarish qobiliyatini oshiradi. Bu «sensor pauza» deb ataladigan yondashuv amaliyotchi pedagoglar tomonidan keng qo'llanilmoqda [12].

O'zbekiston sharoitida sensor xonalar modelini takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar

O'zbekistonda maxsus ta'lim tizimi so'nggi yillarda sezilarli islohotlardan o'tmoqda. 2020-2023-yillarda qabul qilingan «Inklyuziv ta'lim to'g'risida»gi qonun hujjatlari va «Nogironligi bo'lgan shaxslarning huquqlari to'g'risida»gi qonun maxsus ta'lim infratuzilmasini rivojlantirishga yangi imkoniyatlar yaratdi. Biroq autizm ta'lim sohasida, xususan sensor xonalar modeli jihatidan, muassasaviy va uslubiy jihatdan muhim kamchiliklar mavjudligicha qolmoqda.

Birinchi tavsiya me'yoriy-huquqiy bazani takomillashtirish. Sensor xonalarni maxsus ta'lim muassasalari infratuzilmasining majburiy elementi sifatida belgilash, standartlarini ishlab chiqish va moliyalashtirish mexanizmlarini aniqlash zarur.

Ikkinchi tavsiya kadrlar tayyorlash tizimini isloh qilish. Maxsus pedagoglar, kasb-hunar terapevtlari va psixologlarni sensor integratsiya nazariyasi va sensor xona amaliyoti bo'yicha sertifikatli tayyorlash dasturlarini joriy etish lozim. Ushbu maqsadda xorijiy ilmiy markazlar (**Ayres Sensory Integration** sertifikatli tizimi kabi) bilan hamkorlik o'rnatish tavsiya etiladi.

Uchinchi tavsiya sensor xona modelini mahalliy sharoitga moslashtirilgan holda joriy etish. O'zbek madaniyatida ma'lum sensorli stimullarga nisbatan bolalarda turlicha munosabat kuzatilishi mumkin. Shu bois xalqaro standartlarga

asoslanib, sensor xona mazmunini va metodologiyasini mahalliy kontekstga moslashtiradigan tadqiqotlar o'tkazish zarur.

To'rtinchi tavsiya oilaviy hamkorlikni kuchaytirish. Autistik bolalar bilan ishlashda oilaning faol ishtiroki hal qiluvchi ahamiyatga ega. Ota-onalarni sensor integratsiya usullari va uy sharoitida o'tkaziladigan sensor mashg'ulotlar bo'yicha o'qitish dasturlari yaratish kerak.

Beshinchi tavsiya monitoring va baholash tizimini joriy etish. Sensor xonalar dasturining samaradorligini o'lchash uchun standartlashtirilgan vositalar xususan, ijtimoiy reaktivlik shkalalari SRS-2 va sensor profil so'rovnomalari o'zbek tiliga adaptatsiya qilinishi va amaliyotda qo'llanilishi lozim.

Xulosa

Ushbu tadqiqot ishi doirasida autistik bolalarda ijtimoiy ko'nikmalarni rivojlantirishda sensor xonalar modelining pedagogik imkoniyatlari ko'p qirrali ilmiy-nazariy jihatdan tahlil etildi. Quyidagi asosiy xulosalar ishlab chiqildi:

Birinchi, autizm spektr buzilishi bo'lgan bolalarda sensor qabul qilishdagi o'ziga xosliklar va ijtimoiy qiyinchiliklar o'zaro chambarchas bog'liq bo'lib, sensorli muhitni maqsadli boshqarish orqali ijtimoiy o'zaro ta'sirni kuchaytirish mumkin.

Ikkinchi, Ayres sensor integratsiya nazariyasi va polyvagal nazariyasi sensor xonalarning ijtimoiy rivojlantirish vositasi sifatidagi samaradorligini neyrobiosixologik jihatdan asoslaydi.

Uchinchi, xalqaro ilmiy tadqiqotlar va amaliy tajribalar sensor xonalarning autistik bolalar xulq-atvori, stress ko'rsatkichlari va ijtimoiy reaktivligiga ijobiy ta'sir ko'rsatishini isbotlaydi, garchi yanada ko'proq nazorat guruhli tadqiqotlar talab etilsa ham.

To'rtinchidan, O'zbekiston sharoitida sensor xonalar modelini joriy etish uchun me'yoriy-huquqiy baza takomillashtirilishi, maxsus kadrlar tayyorlash tizimi yaratilishi, mahalliy sharoitga moslashtirilgan amaliyot modellari ishlab chiqilishi va oilaviy hamkorlik kuchaytirilishi zarur.

Ushbu tadqiqot maxsus ta'lim sohasidagi keyingi empirik tadqiqotlar va amaliy dasturlar uchun ilmiy asos bo'lib xizmat qilishi mumkin. Maxsus pedagogika, psixologiya va tibbiyot sohalari ixtisoschilarining hamkorligi asosida komprehensiv yondashuv belgilash autistik bolalarning ijtimoiy integratsiyasini ta'minlashda muhim qadam bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1.Hulsegge, J., & Verheul, A. (1987). Snoezelen: Another world. Rompa.
- 2.Lotan, M., & Gold, C. (2009). Meta-analysis of the effectiveness of individual intervention in the controlled multisensory environment (Snoezelen) for



- individuals with intellectual disability. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 34(3), 207–215. <https://doi.org/10.1080/13668250902971784>
3. Baron-Cohen, S., Lombardo, M. V., Auyeung, B., Ashwin, E., Chakrabarti, B., & Knickmeyer, R. (2013). Why are autism spectrum conditions more prevalent in males? *PLOS Biology*, 9(6), e1001081. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1001081>
4. Kasari, C., Lawton, K., Shih, W., Barker, T. V., Landa, R., Lord, C., & Senturk, D. (2012). Caregiver-mediated intervention for low-resourced preschoolers with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 55(12), 1321–1330. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12232>
5. Frith, U. (2003). *Autism: Explaining the enigma* (2nd ed.). Blackwell Publishing.
6. Marco, E. J., Hinkley, L. B., Hill, S. S., & Nagarajan, S. S. (2011). Sensory processing in autism: A review of neurophysiologic findings. *Pediatric Research*, 69(5 Pt 2), 48R–54R. <https://doi.org/10.1203/PDR.0b013e3182130c54>
7. Ayres, A. J. (1972). *Sensory integration and learning disorders*. Western Psychological Services.
8. Miller, L. J., Anzalone, M. E., Lane, S. J., Cermak, S. A., & Osten, E. T. (2007). Concept evolution in sensory integration. *The American Journal of Occupational Therapy*, 61(2), 135–140. <https://doi.org/10.5014/ajot.61.2.135>
9. Kaplan, H., Clopton, M., Kaplan, M., Messbauer, L., & McPherson, K. (2006). Snoezelen multi-sensory environments: Adult neurological disorders. *Occupational Therapy International*, 13(3), 135–147. <https://doi.org/10.1002/oti.211>
10. Chan, S., Thompson, M. R., Lam, L., Leung, H. Y., & Tse, C. L. (2012). Effects of Snoezelen on behaviour of adolescents with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 33(2), 437–442. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.09.012>
11. Newson, E., & Pagliano, P. (2021). Multi-sensory environments: A literature synthesis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(4), 1120–1137. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04605-x>
12. Moore, C. (2008). *The sensory child gets organized*. Simon & Schuster.
13. Pfeiffer, B. A., Koenig, K., Kinnealey, M., Sheppard, M., & Henderson, L. (2011). Effectiveness of sensory integration interventions in children with autism spectrum disorders. *American Journal of Occupational Therapy*, 65(1), 76–85. <https://doi.org/10.5014/ajot.2011.09205>
14. Shapiro, M., Parush, S., Green, M., & Roth, D. (2009). The efficacy of the «Snoezelen» in the management of children with mental retardation who exhibit





SCIENCE AND INNOVATION IN THE EDUCATION SYSTEM

International scientific-online conference



maladaptive behaviours. *British Journal of Developmental Disabilities*, 43(85), 140–155.

